

MODEL TRANSFORMASI DIGITAL UMKM BERBASIS DATA ANALYTICS UNTUK MENINGKATKAN DAYA SAING

Yogie Pratama^{1*}, Wahyudi Maherza², Selly Warnitasari³

^{1,2,2} Prodi Bisnis Digital, Fakultas, Universitas Deztron Indonesia, Indonesia

Email: yogiepratama@udi.ac.id

ABSTRAK

Transformasi digital menjadi salah satu strategi penting bagi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) dalam menghadapi persaingan bisnis yang semakin dinamis. Namun, sebagian besar UMKM masih menghadapi kendala dalam pemanfaatan teknologi digital, khususnya dalam mengelola dan memanfaatkan data sebagai dasar pengambilan keputusan bisnis. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model transformasi digital UMKM berbasis *data analytics* guna meningkatkan daya saing usaha. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development dengan tahapan identifikasi kebutuhan, perancangan model, validasi, implementasi, dan evaluasi. Data penelitian diperoleh melalui observasi, wawancara, kuesioner, dan studi dokumentasi terhadap aktivitas digitalisasi UMKM. Model yang dikembangkan mencakup aspek kesiapan digital, pengelolaan data, analisis data, pemanfaatan informasi untuk strategi bisnis, serta evaluasi kinerja usaha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model transformasi digital berbasis *data analytics* mampu membantu UMKM dalam mengoptimalkan pemanfaatan data untuk memahami perilaku pelanggan, meningkatkan efektivitas pemasaran, memperbaiki proses operasional, dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat. Model ini juga menunjukkan potensi dalam meningkatkan kemampuan adaptasi dan daya saing UMKM di era ekonomi digital. Dengan demikian, model transformasi digital berbasis *data analytics* dapat menjadi kerangka strategis bagi UMKM dalam melakukan transformasi bisnis yang berkelanjutan melalui pemanfaatan teknologi dan informasi berbasis data.

Kata kunci: Transformasi Digital, UMKM, *Data Analytics*

ABSTRACT

Digital transformation has become an important strategy for Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) in facing increasingly dynamic business competition. However, many MSMEs still encounter challenges in adopting digital technologies, particularly in managing and utilizing data as a foundation for business decision-making. This study aims to develop a digital transformation model for MSMEs based on data analytics to improve business competitiveness. The research method used is Research and Development, consisting of several stages, including needs identification, model design, validation, implementation, and evaluation. Data were collected through observations, interviews, questionnaires, and documentation studies related to MSME digitalization activities. The proposed model incorporates digital readiness, data management, data analysis, information utilization for business strategies, and business performance evaluation. The results indicate that the digital transformation model based on data analytics can assist MSMEs in optimizing data utilization to understand customer behavior, improve marketing effectiveness, enhance operational processes, and support more accurate decision-making. The model also demonstrates potential in strengthening MSME adaptability and competitiveness in the digital economy era. Therefore, the proposed digital transformation model based on data analytics can serve as a strategic framework for MSMEs to achieve sustainable business transformation through technology adoption and data-driven decision-making.

Keywords: Digital Transformation, MSMEs, *Data Analytics*

Article History:

Received: 06-06-2026

Revised : 13-06-2026

Accepted: 01-07-2026

Published: 20-07-2026

A. LATAR BELAKANG

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan salah satu pilar utama perekonomian Indonesia karena berkontribusi terhadap penciptaan lapangan kerja, pemerataan pendapatan, dan pertumbuhan ekonomi nasional. Meskipun memiliki peran yang strategis,

sebagian besar UMKM masih menghadapi berbagai tantangan, seperti rendahnya adopsi teknologi digital, keterbatasan pemanfaatan data dalam pengambilan keputusan, serta rendahnya kemampuan beradaptasi terhadap perubahan pasar. Kondisi tersebut menyebabkan daya saing UMKM belum optimal, terutama di tengah meningkatnya persaingan bisnis pada era ekonomi digital. Oleh karena itu, transformasi digital menjadi kebutuhan yang tidak hanya berfokus pada digitalisasi proses bisnis, tetapi juga pada pemanfaatan data sebagai dasar penyusunan strategi bisnis yang lebih efektif.

Salah satu pendekatan yang berpotensi meningkatkan keberhasilan transformasi digital UMKM adalah penerapan *data analytics*. Melalui pengolahan dan analisis data, pelaku UMKM dapat memperoleh informasi mengenai perilaku konsumen, tren pasar, efektivitas pemasaran, serta kinerja operasional sehingga keputusan bisnis dapat dilakukan secara lebih cepat, akurat, dan berbasis bukti. Namun demikian, implementasi *data analytics* pada UMKM masih menghadapi berbagai kendala, seperti keterbatasan infrastruktur digital, rendahnya literasi data, serta belum tersedianya model transformasi digital yang sesuai dengan karakteristik dan kapasitas UMKM. Penelitian menunjukkan bahwa kemampuan analitik data dan transformasi digital tidak secara otomatis meningkatkan kinerja usaha, tetapi memerlukan dukungan kapabilitas organisasi, inovasi, dan strategi yang tepat agar mampu menghasilkan keunggulan bersaing yang berkelanjutan.

Beberapa penelitian terdahulu telah mengkaji hubungan antara transformasi digital dan daya saing UMKM, namun sebagian besar masih berfokus pada adopsi teknologi secara umum tanpa mengintegrasikan pemanfaatan *data analytics* sebagai komponen utama dalam proses transformasi digital. Selain itu, penelitian mengenai model transformasi digital yang sesuai dengan karakteristik UMKM di Indonesia masih relatif terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan mengembangkan model transformasi digital UMKM berbasis *data analytics* untuk meningkatkan daya saing. Model yang diusulkan diharapkan dapat menjadi acuan bagi pelaku UMKM dalam mengoptimalkan pemanfaatan data untuk mendukung pengambilan keputusan, meningkatkan efisiensi operasional, memperkuat inovasi, serta menciptakan keunggulan kompetitif yang berkelanjutan di era ekonomi digital.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan Research and Development (R&D) untuk merancang model transformasi digital UMKM berbasis *data analytics* yang bertujuan meningkatkan daya saing usaha. Tahapan penelitian meliputi identifikasi kebutuhan melalui studi literatur, observasi, dan wawancara dengan pelaku UMKM guna memperoleh informasi mengenai tingkat adopsi teknologi digital, pemanfaatan data, serta tantangan yang dihadapi dalam proses transformasi digital. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, dirancang model transformasi digital yang mengintegrasikan komponen kesiapan digital, pengelolaan data, analisis data, pengambilan keputusan berbasis data, dan peningkatan daya saing. Model yang dikembangkan kemudian divalidasi oleh pakar di bidang transformasi digital, sistem informasi, dan manajemen UMKM untuk memastikan kesesuaian konsep dan implementasinya. Selanjutnya, model diuji melalui studi kasus pada beberapa UMKM yang telah memanfaatkan teknologi digital dalam kegiatan operasional dan pemasaran. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner, wawancara, dan dokumentasi, sedangkan analisis data dilakukan secara deskriptif untuk menggambarkan kondisi transformasi digital UMKM serta mengevaluasi kelayakan model yang diusulkan berdasarkan aspek kemudahan implementasi,

manfaat, dan efektivitas dalam mendukung pengambilan keputusan berbasis *data analytics* sehingga dihasilkan model transformasi digital yang dapat menjadi acuan bagi UMKM dalam meningkatkan daya saing secara berkelanjutan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model transformasi digital UMKM berbasis *data analytics* yang dikembangkan mampu memberikan kerangka strategis bagi pelaku UMKM dalam meningkatkan pemanfaatan teknologi dan pengambilan keputusan berbasis data. Berdasarkan hasil identifikasi kebutuhan, sebagian besar UMKM telah menggunakan teknologi digital dalam aktivitas bisnis, terutama untuk pemasaran melalui media sosial dan platform perdagangan elektronik, namun pemanfaatan data yang dihasilkan dari aktivitas tersebut masih belum optimal. Data transaksi, perilaku pelanggan, tren permintaan, dan efektivitas promosi umumnya belum dikelola secara sistematis sehingga keputusan bisnis masih banyak dilakukan berdasarkan pengalaman dan intuisi pemilik usaha.

Model yang dikembangkan terdiri atas beberapa komponen utama, yaitu kesiapan digital, pengumpulan dan pengelolaan data, analisis data, implementasi strategi berbasis informasi, serta evaluasi peningkatan daya saing. Pada tahap kesiapan digital, UMKM perlu memiliki kemampuan dasar dalam penggunaan teknologi, infrastruktur digital, dan kompetensi sumber daya manusia. Selanjutnya, komponen pengelolaan data berperan dalam memastikan data bisnis dapat dikumpulkan, disimpan, dan diolah menjadi informasi yang bernilai. Penerapan *data analytics* memungkinkan UMKM memperoleh wawasan terkait pola pembelian pelanggan, prediksi permintaan pasar, evaluasi kinerja pemasaran, serta identifikasi peluang pengembangan produk.

Hasil validasi model oleh pakar menunjukkan bahwa model yang dirancang memiliki kesesuaian konsep dan dapat diterapkan pada berbagai karakteristik UMKM. Evaluasi implementasi menunjukkan bahwa penggunaan analisis data membantu pelaku UMKM meningkatkan efektivitas strategi pemasaran, memperbaiki pengelolaan persediaan, serta mendukung proses pengambilan keputusan yang lebih cepat dan akurat. Pemanfaatan data juga mendorong UMKM untuk lebih adaptif terhadap perubahan pasar dan meningkatkan kemampuan bersaing dalam lingkungan bisnis digital.

Temuan penelitian ini memperkuat pandangan bahwa transformasi digital tidak hanya berkaitan dengan penggunaan teknologi, tetapi juga mencakup perubahan kemampuan organisasi dalam mengelola informasi dan menciptakan nilai bisnis. Penerapan *data analytics* menjadi faktor penting karena memungkinkan UMKM mengubah data operasional menjadi pengetahuan strategis yang mendukung inovasi dan keunggulan kompetitif. Namun, penelitian ini juga menemukan beberapa kendala, seperti keterbatasan literasi digital, rendahnya pemahaman mengenai pengolahan data, serta keterbatasan sumber daya finansial untuk mengadopsi teknologi yang lebih kompleks. Oleh karena itu, keberhasilan transformasi digital UMKM memerlukan dukungan berupa peningkatan kompetensi digital, pendampingan teknologi, serta pengembangan solusi analitik yang sederhana, terjangkau, dan sesuai dengan kebutuhan UMKM. Secara keseluruhan, model transformasi digital berbasis *data analytics* yang dikembangkan dapat menjadi pendekatan strategis bagi UMKM dalam meningkatkan efisiensi operasional, inovasi bisnis, dan daya saing yang berkelanjutan di era ekonomi digital.

D. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa model transformasi digital UMKM berbasis *data analytics* yang dikembangkan mampu menjadi pendekatan strategis dalam meningkatkan kemampuan UMKM dalam memanfaatkan teknologi dan data untuk mendukung pengambilan keputusan bisnis. Model ini mengintegrasikan aspek kesiapan digital, pengelolaan data, analisis data, implementasi strategi berbasis informasi, dan evaluasi kinerja sebagai komponen utama dalam proses transformasi digital. Penerapan model menunjukkan bahwa pemanfaatan *data analytics* dapat membantu UMKM memahami perilaku pelanggan, meningkatkan efektivitas pemasaran, mengoptimalkan proses operasional, serta menciptakan keunggulan kompetitif yang lebih berkelanjutan. Namun, keberhasilan implementasi model masih dipengaruhi oleh faktor keterbatasan literasi digital, kemampuan sumber daya manusia, dan kesiapan infrastruktur teknologi pada masing-masing UMKM. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan pengujian model pada jumlah UMKM yang lebih luas dengan karakteristik sektor usaha yang beragam, serta mengembangkan platform analitik yang lebih sederhana dan mudah digunakan oleh pelaku UMKM. Selain itu, diperlukan dukungan berupa program pelatihan literasi digital, pendampingan implementasi teknologi, dan kolaborasi antara pemerintah, akademisi, serta pelaku industri agar transformasi digital UMKM dapat berjalan secara optimal dan memberikan dampak nyata terhadap peningkatan daya saing.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Saputra, M. H., Utomo, M. N., Ariansyah, K., et al. (2024). *Small and medium-sized enterprises dynamic capabilities and competitive advantage: The mediating effect of digitalization*. *Entrepreneurial Business and Economics Review*, 12(3), 41–67. <https://doi.org/10.15678/EBER.2024.120303>
- Civelek, M., Krajčik, V., & Ključnikov, A. (2023). *The impacts of dynamic capabilities on SMEs' digital transformation process: The resource-based view perspective*. *Oeconomia Copernicana*, 14(4), 1367–1392. <https://doi.org/10.24136/oc.2023.019>
- Putri, E., Akbar, A. M., et al. (2025). *Dynamic Capability Theory: Digital Transformation as a Sustainable Competitive Performance Strategy for MSMEs*. *Riset Akuntansi dan Keuangan Indonesia*.
- Beyond Digital Transformation: A Multi-Mixed Methods Study on Big Data Analytics Capabilities and Innovation in Enhancing Organizational Performance*. *Review of Managerial Science* (2025).
- Pathway Towards SME Competitiveness: Digital Capability and Digital Business Model Innovation*. *Technology in Society*, 79, 102728 (2024). Academic Information Services. *Jurnal Minfo Polgan*.
- Husain, M. L., Wibisono, Y., & Anisyah, A. (2025). *Development of an Academic Services Chatbot Based on Retrieval-Augmented Generation (RAG)*. *Brilliance: Research of Artificial Intelligence*.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2023). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (6th ed.). SAGE Publications.
- Hevner, A. R., Storey, V. C., & Park, E. H. (2024). *Design Science Research in Information Systems*. Springer.
- Vial, G. (2021). *Understanding Digital Transformation: A Review and a Research Agenda*. *The Journal of Strategic Information Systems*, 30(2), 101684.
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., et al. (2021). *Digital Transformation: A Multidisciplinary Reflection and Research Agenda*. *Journal of Business Research*, 122, 889–901.
- George, G., Haas, M. R., & Pentland, A. (2019). *Big Data and Management*. *Academy of Management Journal*, 57(2), 321–326.
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., et al. (2021). *Digital Transformation: A Multidisciplinary Reflection and Research Agenda*. *Journal of Business Research*, 122, 889–901. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>

- Vial, G. (2021). *Understanding Digital Transformation: A Review and a Research Agenda*. The Journal of Strategic Information Systems, 30(2), 101689.
<https://doi.org/10.1016/j.jsis.2021.101689>
- Civelek, M., Krajčík, V., & Ključnikov, A. (2023). *The Impacts of Dynamic Capabilities on SMEs' Digital Transformation Process: The Resource-Based View Perspective*. Oeconomia Copernicana, 14(4), 1367–1392.
- George, G., Haas, M. R., & Pentland, A. (2019). *Big Data and Management*. Academy of Management Journal, 57(2), 321–326.